

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Problem Image Mailbox.**

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
17. APRIL 1942

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 719833

KLASSE 15d GRUPPE 35 03

V 35712 XII/15d



Otto Wohlrabe in Plauen, Vogtl.,



ist als Erfinder genannt worden.

Vomag Maschinenfabrik A.-G. in Plauen, Vogtl.

Papierbahnfördervorrichtung, insbesondere für Schneid- und Falzwerke von Druckmaschinen

Patentiert im Deutschen Reich vom 26. Februar 1939 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 26. März 1942

Das gleichmäßige Führen und Fördern der bedruckten Papierbahn durch die Druckmaschine, insbesondere durch das Falz- und Schneidwerk hindurch, erfolgte bisher mittels 5 Zugwalzen, durch die aber häufig ein Verschmieren des frischen Druckfarbenauftrages auf der Papierbahn verursacht wird. Die Zugwalzen müssen nämlich, um eine registergerechte, einwandfreie Bewegung der Papierbahn zu bewirken, unter einem gewissen Preßdruck gegeneinander anliegen. Zumal bei Verwendung schwer trocknender Farben, die beispielsweise beim Illustrationsdruck häufig benutzt werden müssen, findet leicht ein Absetzen und Verschmieren der Farbe statt. Zum 15 Verhindern des Abschmierens einer mit Schöndruck bedruckten Papierbahn beim Herstellen des Widerdruckes hat man bereits den Gegendruckzylinder mit einer körnigen oder 20 durch Rillen aufgerauhten Oberfläche versehen. Diese Oberfläche gelangt mit ihren Körnern oder Rillen mit dem Farbauftrag in

Berührung, so daß insbesondere bei Verwendung einer derartigen Oberfläche für Zugwalzen das Abschmieren einerseits nicht verhindert werden kann und andererseits die Papierbahn bzw. der Farbauftrag beschädigt wird. Die Verwendung aufgerauhter Oberflächen an Zugwalzen zum Fördern von bedruckten Papierbahnen ist somit nicht erwünscht. 30

Bei absatzweise arbeitenden Vorrichtungen zum Zuführen endloser Kartonbahnen in Verarbeitungsmaschinen hat man ferner mehrere in der Papierbahnaufrichtung hintereinanderliegende und mit Aussparungen versehene Förderwalzenpaare verwendet, die abwechselnd, aber jeweils mit beiden Walzen an ihrer gesamten Oberfläche mit der Werkstoffbahn in oder außer Eingriff gelangten, so daß 40 die Werkstoffbahn jeweils nur während der gegenseitigen Anlage der Förderwalzen gefördert wurde und sich dann wieder in Ruhe befand. Eine derartige Anordnung ist zum

Fördern bedruckter Papierbahnen gleichfalls nicht benutzbar, da infolge der vollen Anlage der Walzenektoren aneinander ein Abschmieren des Druckes auftritt, während beim Gegenüberliegen der Walzenausschnitte die Papierbahn an diesen Stellen keine Führung hat und leicht flattert. Auch muß die Papierbahn in der Druckmaschine laufend und nicht absatzweise gefördert werden.

- 10 Aufgabe der Erfindung ist es, eine Papierbahnfördevorrichtung für Druckmaschinen, insbesondere für das Schneid- und Falzwerk, zu schaffen, die bei laufendem Fördern der Papierbahn auch beim Verwenden schwer trocknender Farben abschmierfrei arbeitet. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die das Fördern der Papierbahn bewirkenden, vorzugsweise den halben Umfang des Formzylinders aufweisenden Zugwalzen auf 20 Teilen ihres Umfanges mit den bedruckten Flächen der Papierbahn entsprechenden Aussparungen versehen und paarweise in einem dem Umfungsverhältnis zwischen Formzylinder und Zugwalze entsprechenden Abstand 25 in der Laufrichtung der Papierbahn mehrfach hintereinander angeordnet sind, so daß die Papierbahn von den einzelnen Zugwalzenpaaren jeweils nur an den unbedruckten Stellen gezogen wird.
- 30 Die Zeichnung veranschaulicht ein Ausführungsbeispiel der Erfindung teilweise im Schnitt.

Die Papierbahn 1 wird beispielsweise vor den Falztrichtern 2, 3 in der Mitte geschnitten und beide Bahnteile von den Trichtern 2, 3 35 längs gefalzt. Die so entstehenden Papierstränge 4, 5 werden durch eine Mehrzahl von Zugwalzenpaaren 6 bis 10 geführt, die in einem dem Verhältnis zwischen dem Zugwalzen- und dem Formzylinderumfang entsprechenden Abstand in der Papierbahnaufrichtung hintereinander angeordnet sind. Von den Zugwalzen wird die Papierbahn zu dem gleichzeitig als Sammel- und Falzzylinder dienenden, gegebenenfalls mit dem Heftzylinder *D* zusammenarbeitenden Zylinderpaar *A, B* geleitet, von dem aus die Druckerzeugnisse über den Falzklappenzyylinder *C* nach dem Auslegeschaukelrad *E* gelangen und auf 50 ein Förderband abgelegt werden. Die Papierbahn, die naturgemäß fast niemals allseitig und über ihre gesamte Oberfläche hin mit einem Farbauftrag versehen ist, wird durch die Zugwalzen lediglich an den Stellen erfaßt, an denen der Druckfarbenauftrag fehlt oder 55 zumindest nur ganz schwach ist. So sind beispielsweise bei der Herstellung eines Druckerzeugnisses, dessen Titelseite voll ausgedruckt ist und dessen Innen- und Rückseiten mit weißen Rändern versehen sind, die Zugwalzenpaare derart ausgebildet, daß die auf

der Zeichnung in einer zum unbedruckten weißen Rand der Bahn senkrecht stehenden Ebene geschnittenen Walzen 6 bis 10 nur an den Stellen der weißen Ränder in der Laufrichtung der Papierbahn Führungsflächen 65 tragen, während die Walzenkörper an den Laufstellen bedruckter Papierflächen gegebenenfalls über ihren ganzen Umfang hin zurückversetzt sind. Die Führungsflächen sind also mit Aussparungen versehen, die ihrer 70 Länge nach den vollen, d.h. ohne weißen Rand ausgedruckten Flächen der Papierbahn, also der Titelseite des Druckerzeugnisses, entsprechen. Beim Fördern der Papierbahn 75 laufen auf den weißen Rändern beiderseits des Papierstranges diejenigen Teile der Walzenoberfläche, die neben den Aussparungen stehengeblieben sind. Die Walzen 6 bis 10 liegen dabei unter Druck an den vorzugsweise nicht mit Aussparungen versehenen 80 Gegenwalzen an. Läuft nun die voll ausgedruckte Titelseite durch die Förderwalzen, so ist jeweils an dem Walzenpaar, an dem sich die Titelseite gerade befindet, die Aussparung an den dort abrollenden Oberflächenteilen der Papierbahn zugewandt. Dieses Walzenpaar kann daher keinen Zug auf die Papierbahn ausüben. Dagegen zieht das vor und hinter diesem liegende Walzenpaar den Papierstrang, 85 da dort die Aussparungen gegenüber denen des ersteren bei dem dargestellten Beispiel um 180° versetzt sind, die tragenden Flächen also an der Papierbahn und den Gegenwalzen anliegen. Ein Anpreßdruck der Förderwalzen 95 gegeneinander tritt also im Bereich der Papierbahn immer nur dort auf, wo die Papierbahnränder keinen Farbauftrag aufweisen.

Zum Einhalten des taktmäßigen Arbeitens der Förderwalzen ist also einerseits eine entsprechende gegenseitige Einstellung der Aussparungen der Zugwalzenpaare erforderlich. 100 Andererseits ist der Abstand der Zugwalzenpaare voneinander in der Laufrichtung der Papierbahn durch den Umfang der Zugwalzen bedingt, und schließlich muß der Zugwalzenumfang sowie dessen Aussparung in einem bestimmten Teilverhältnis (1:1, 1:2, 1:4, 1:8, 1:16) zum Formzylinderumfang stehen. Alle diese Bedingungen sowie die Länge der 110 Aussparungen auf den wirksamen Umfangstreifen der Zugwalzen hängen von den Abmessungen des mit der Druckform herzustellenden Druckerzeugnisses sowie der Größe und der Anzahl der voll ausgedruckten Papierflächen ab. 115

PATENTANSPRUCH:

Papierbahnfördevorrichtung, insbesondere für Schneid- und Falzwerke von Druckmaschinen, dadurch gekennzeichnet, 120

daß die das Fördern der Papierbahn (1) bewirkenden, vorzugsweise den halben Umfang des Formzylinders aufweisenden Zugwalzen (6 bis 10) auf Teilen ihres Umfanges mit den bedruckten Flächen der Papierbahn entsprechenden Aussparungen versehen und paarweise in einem dem Um-

fangsverhältnis zwischen Formzylinder und Zugwalze entsprechenden Abstand in der Laufrichtung der Papierbahn mehrfach hintereinander angeordnet sind, so daß die Papierbahn von den einzelnen Zugwalzenpaaren jeweils nur an den unbedruckten Stellen gezogen wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

